

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 657 714

②1 N° d'enregistrement national :

90 01422

⑤1 Int Cl⁵ : G 09 F 19/02

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 31.01.90.

③0 Priorité :

⑦1 Demandeur(s) : *BARON Cyrille* — FR.

⑦2 Inventeur(s) : *BARON Cyrille*.

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : 02.08.91 Bulletin 91/31.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

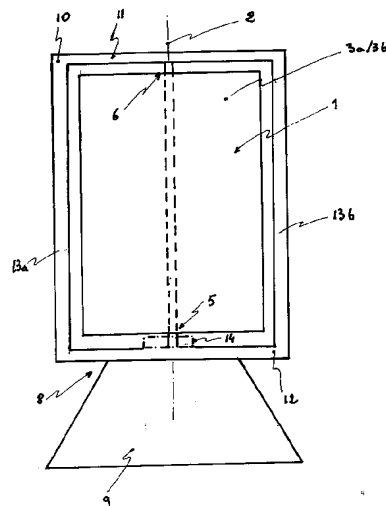
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire : *Cabinet Ecrepont Robert*.

⑤4 Enseigne tournant autour d'un axe de rotation sous l'effet du déplacement de l'air environnant.

⑤7 L'invention se rapporte à une enseigne qui tourne au-
tour d'un axe de rotation sous l'effet du déplacement de
l'air environnant.

Cette enseigne est caractérisée en ce qu'entre l'ensei-
gne (1) et le support (8) qui la maintient, est interposé un
dispositif (14) de limitation variable de la vitesse.



FR 2 657 714 - A1



L'invention se rapporte à une enseigne qui tourne autour d'un axe de rotation sous l'effet du déplacement de l'air environnant.

On connaît à ce jour des enseignes qui, pour être plus
5 attractives, sont rotatives et qui, pour être mises en rotation à moindres frais et sans nuisance pour l'environnement font appel à l'énergie du vent (BE-A-493.150).

Ces enseignes comprennent au moins deux faces dites mobiles sur chacune desquelles peut être apposée une affiche par
10 exemple publicitaire.

Classiquement, les faces mobiles sont solidarisiées au moins indirectement à un arbre de rotation dont au moins l'une de ses extrémités est guidée en rotation et immobilisée en translation dans un palier porté par un support qui peut par
15 exemple être fixé à une surface telle le sol, une cloison, ou porté par un véhicule.

Pour que l'image publicitaire soit bien perçue par un observateur, celle-ci doit rester un laps de temps suffisant dans le champs de vision de celui-ci.

20 Ce laps de temps dépend de la vitesse de rotation de l'enseigne qui elle-même est liée d'une part à son profil aérodynamique et, d'autre part, à la vitesse de déplacement de l'air la faisant tourner ainsi qu'aux résistances dues au frottement.

25 De ce fait, lorsque la vitesse de l'air augmente, par exemple, par grand vent, l'enseigne tourne de plus en plus vite et il devient alors impossible de déchiffrer le contenu de l'affiche publicitaire ce qui, pour un annonceur, est inadmissible.

30 En outre, l'enseigne pourrait se briser et/ou causer des dégats.

Un des résultats que l'invention vise à obtenir est d'éviter que, lorsque la vitesse de l'air faisant tourner l'enseigne augmente, celle-ci ne voit sa vitesse de rotation
35 augmenter linéairement.

L'invention se rapporte à une enseigne rotative du type précité notamment caractérisée en ce qu'entre l'enseigne et le support qui la maintient, est interposé un dispositif de limitation variable de la vitesse.

5 L'invention sera bien comprise à l'aide de la description ci-après faite à titre d'exemple non limitatif en regard du dessin ci-annexé qui représente schématiquement :

- figure 1 : une vue d'une enseigne tournante,
- figure 2 : un détail de réalisation.

10 En se reportant au dessin, on voit que l'enseigne 1 tourne autour d'un axe 2 et comprend au moins deux faces 3a, 3b sur chacune desquelles peut être apposée une affiche par exemple publicitaire.

Cette enseigne est associée au moins indirectement à un 15 arbre 4 d'axe confondu avec l'axe 2 de rotation de l'enseigne 1 et au moins l'une 5 de ses extrémités 5, 6 est guidée en rotation et immobilisée en translation dans un palier 7 porté par un support 8 maintenant l'enseigne dans la position désirée par exemple verticale ou horizontale.

20 Le support 8 peut par exemple être constitué par un piétement 9 supportant un cadre 10 comprenant quant à lui une traverse haute 11 et une traverse basse 12 maintenues écartées entre elles par deux montants 13a, 13b, de sorte que l'arbre 4 puisse être guidé par ses deux extrémités, des paliers 7 étant 25 alors prévus au niveau du piétement 9 ou de la traverse basse 12 et au niveau de la traverse haute 11.

Les faces 3a, 3b sont adaptées aérodynamiquement pour que le déplacement de l'air et notamment le vent s'écoulant au long de ses faces 3a, 3b mette en rotation l'enseigne 1.

30 Le support 8 peut être scellé sur une surface fixe telle le sol ou un poteau mais peut bien sûr être fixé sur un véhicule.

Selon l'invention, entre l'enseigne 1 et le support 8 qui la maintient, est interposé un dispositif 14 de limitation 35 variable de la vitesse.

Ce dispositif 14 de limitation variable de la vitesse de rotation de l'enseigne 1 est constitué par :

- une surface fixe 15 de freinage associé au support 8,

- au moins une surface mobile 16 de frottement qui :
 . d'une part, par l'intermédiaire d'un moyen de liaison 17 est liée à la rotation de l'enseigne 1 et,
 . d'autre part, par un moyen de commande 18, peut recevoir
5 une force F variable d'application sur la surface fixe de freinage 15,

- un moyen 19 générant une force F qui est fonction de la vitesse de rotation de l'enseigne 1.

Selon l'invention, le moyen 19 générant la force F est une
10 masse 20 portée par un moyen de guidage 21 dont l'axe de guidage est au moins sensiblement radial à l'arbre de rotation 4.

Dans une forme de réalisation, ce moyen de guidage 21 est un logement tubulaire dans lequel la masse 20 portée par au moins un organe de roulement 22 se déplace.

15 Dans une autre forme de réalisation, le moyen de guidage 21 comprend un rail avec lequel la masse 20 coopère par glissement et/ou roulement.

La masse 20 est reliée au moyen de commande 18 par un lien
23.

20 Bien entendu, la masse 20 placée dans le logement 21 peut être adaptée à la taille de l'enseigne 1 et évidemment à la multiplication créée par le moyen de liaison 18 ainsi qu'aux dimensions des surfaces de frottement et de freinage.

Sous l'effet de la force centrifuge, la masse va tendre à
25 s'éloigner de l'arbre de rotation et à tirer sur le moyen de commande.

Selon l'invention, le moyen de liaison 17 entre la surface de frottement et le moyen générant la force F est constitué par une pièce 24 de liaison centrée sur l'arbre de rotation 4 et qui
30 peut tourner librement autour de cet arbre 4, la dite pièce 24 présentant :

- des moyens 25 de fixation maintenant, au moins indirectement, la surface de frottement 16 en vis à vis de la surface de freinage 15,
35 - un moyen 26 d'association et de guidage du moyen de commande 18,

- une butée 27 s'étendant sensiblement radialement à l'arbre de rotation et qui coopère avec une patte 28 fixée sur l'enseigne pour entraîner le moyen de liaison et par la même la surface de frottement en rotation avec l'enseigne.

5 Par exemple, la pièce de liaison peut être un manchon 29 de guidage en rotation autour de l'arbre et ce manchon peut être pourvu d'une collerette 30 qui s'étend radialement et dans laquelle est prévu comme moyen d'association et de guidage un orifice 26 que traverse un levier de manoeuvre 31 qui constitue
10 avec une came 32 le moyen de commande 18 de l'application de la surface de frottement, laquelle est par exemple portée par une mâchoire 33 de frein du type à tambour.

De préférence, le levier de manoeuvre 31 multiplie la force générée par la masse 20.

15 Lorsque l'enseigne tourne, la patte 28 fixée sur l'enseigne 1 entraîne en rotation le moyen de liaison 17 sur lequel sont fixés la mâchoire de frein et le moyen de commande.

Sous l'effet de la force centrifuge, la masse 20 reliée par le lien 23 tire de plus en plus fort sur le levier 31 de
20 manoeuvre qui agissant sur la came 32 écarte les mâchoires de frein.

La surface de frottement vient alors en contact avec la surface de freinage 15 fixée sur le support 8 et induit le ralentissement de la vitesse de rotation de l'enseigne, la force
25 centrifuge diminuant la traction exercée par la masse sur le lien décroît et diminue le freinage.

On obtient ainsi un dispositif de limitation de la vitesse de rotation d'une enseigne.

Il existe de grandes enseignes par exemple de trois mètres
30 de haut sur lesquelles il est prévu un jeu de fonctionnement autorisant une certaine oscillation autour de l'axe de rotation 2.

Pour éviter une usure irrégulière des surfaces de frottement, selon l'invention :

35 - d'une part, la portion d'arbre de rotation sur lequel est associé le dispositif de liaison 17 comprend au moins deux moyens 34 de guidage en rotation espacés assurant que le tronçon reste toujours centré sur l'axe de rotation et,

- d'autre part, entre la portion d'arbre précitée et l'enseigne est prévu un dispositif 35 permettant à l'enseigne une certaine oscillation par exemple cela peut être un roulement oscillant ou un cardan.

5 Selon l'invention, pour éviter que les oscillations ne se transmettent au moyen de liaison 17, l'une ou l'autre pièce que sont la patte 28 fixée sur l'enseigne et la butée 27 radiale du moyen de liaison 17 comporte pour assurer la transmission du mouvement tournant une fourche 36 encadrant l'autre pièce avec
10 jeu.

En cas d'effort anormal, la fourche peut alors jouer le rôle d'un limiteur de couple.

Au moins un organe élastique (non représenté) peut tendre à maintenir la masse dans sa position de repos.

15 Avantageusement, la masse 20 est située dans une traverse logeant le bord inférieur de l'enseigne de sorte qu'elle peut se situer à une distance importante de l'axe renforçant ainsi son action tout en restant très discrète.

REVENDICATIONS

1. Enseigne (1) tournant autour d'un axe (2) et comprenant au moins deux faces (3a, 3b), cette enseigne étant associée au moins indirectement à un arbre de rotation (4) d'axe 5 confondu avec l'axe de rotation de l'enseigne (1) et dont au moins l'une (5) de ses extrémités (5, 6) est guidée en rotation et immobilisée en translation dans un palier (7) porté par un support (8) maintenant l'enseigne dans la position désirée,

lesquelles faces (3a, 3b) de l'enseigne sont adaptées 10 aérodynamiquement pour que le déplacement de l'air au long d'elles-même mette en rotation l'enseigne,

cette enseigne étant **CARACTERISEE** en ce qu'entre l'enseigne (1) et le support (8) qui la maintient, est interposé un dispositif (14) de limitation variable de la vitesse.

15 2. Enseigne selon la revendication 1 **caractérisée** en ce que le dispositif (14) de limitation variable de la vitesse de rotation de l'enseigne (1) est constitué par :

- une surface fixe (15) de freinage associé au support (8),

20 - au moins une surface mobile (16) de frottement qui :

. d'une part, par l'intermédiaire d'un moyen de liaison (17) est liée à la rotation de l'enseigne (1) et,

. d'autre part, par un moyen de commande (18), peut recevoir une force (F) variable d'application sur la surface 25 fixe de freinage (15),

- un moyen (19) générant une force (F) qui est fonction de la vitesse de rotation de l'enseigne (1).

3. Enseigne selon la revendication 1 ou 2 **caractérisée** en ce que le moyen (19) générant la force (F) est une masse (20) 30 portée par un moyen de guidage (21) dont l'axe de guidage est au moins sensiblement radial à l'arbre de rotation (4).

4. Enseigne selon l'une quelconque des revendications 1 à 3 **caractérisée** en ce que le moyen de guidage (21) est un logement tubulaire dans lequel la masse (20) portée par au moins 35 un organe de roulement (22) se déplace et la masse (20) est reliée au moyen de commande (18) par un lien (23).

5. Enseigne selon l'une quelconque des revendications 1 à 4 **caractérisée** en ce que le moyen de guidage (21) comprend un rail avec lequel la masse (20) coopère par roulement.

6. Enseigne selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 4 **caractérisée** en ce que le moyen de guidage (21) comprend un rail avec lequel la masse (20) coopère par glissement.

7. Enseigne selon l'une quelconque des revendications 1 à 6 **caractérisée** en ce que le moyen de liaison (17) entre la surface de frottement et le moyen générant la force (F) est 10 constitué par une pièce (24) de liaison centrée sur l'arbre de rotation (4) et qui peut tourner librement autour de cet arbre, la dite pièce (24) présentant :

- des moyens (25) de fixation maintenant, au moins indirectement, la surface de frottement 16 en vis à vis de la 15 surface de freinage (15),

- un moyen (26) d'association et de guidage du moyen de commande (18),

- une butée (27) s'étendant radialement à l'arbre de rotation et qui coopère avec une patte (28) fixée sur l'enseigne 20 pour entraîner le moyen de liaison et par là même la surface de frottement en rotation avec l'enseigne.

8. Enseigne selon l'une quelconque des revendications 1 à 7 **caractérisée** en ce que :

- d'une part, la portion d'arbre de rotation sur lequel 25 est associé le dispositif de liaison (17) comprend au moins deux moyens (34) de guidage en rotation espacés assurant que le tronçon reste toujours centré sur l'axe de rotation et,

- d'autre part, entre la portion d'arbre précitée et l'enseigne est prévu un dispositif (35) permettant à l'enseigne 30 une certaine oscillation par exemple cela peut être un roulement oscillant ou un cardan.

9. Enseigne selon l'une quelconque des revendications 1 à 8 **caractérisée** en ce que, pour éviter que les oscillations ne se transmettent au moyen de liaison (17), l'une ou l'autre pièce 35 que sont la patte fixée sur l'enseigne et la butée (27) radiale du moyen de liaison, comporte pour assurer la transmission du mouvement tournant une fourche (36) encadrant l'autre pièce avec jeu.

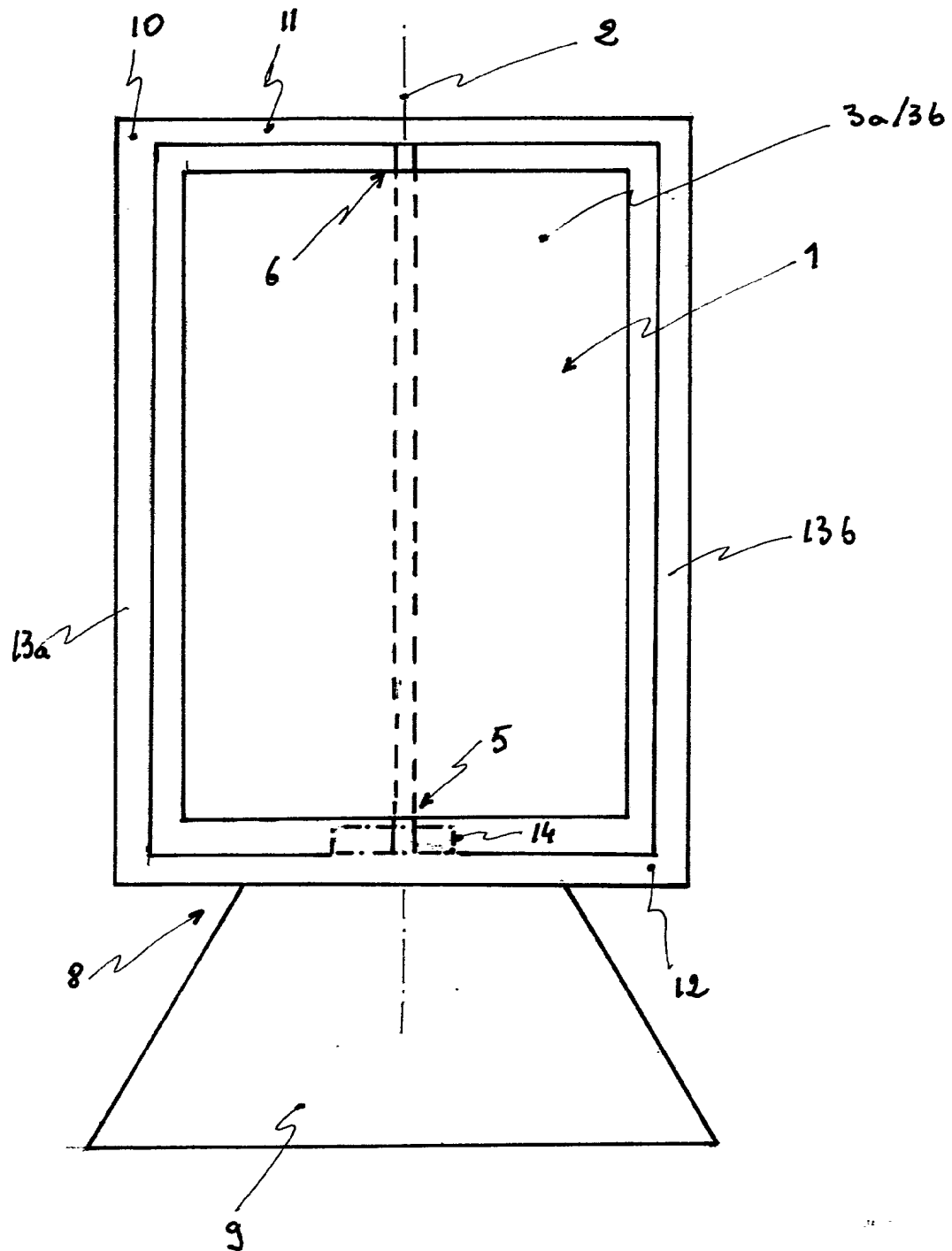


Fig-1-

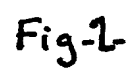


Fig-2

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLERAPPORT DE RECHERCHE
établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la rechercheFR 9001422
FA 437723

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	GB-A- 939 879 (D. ZAMORA CONESA Y CAI) * Page 1, ligne 55 - page 2, ligne 12; figures 1,2 * ---	1
X	DE-C- 577 816 (H. MEHL) * Page 1, ligne 59 - page 2, ligne 81; figures 1-7 * ---	1-3,8
X	EP-A-0 348 723 (VENTURE PROJECTS) * Colonne 2, ligne 28 - colonne 4, ligne 23; figures 1,2 * ---	1,3
X	FR-A- 434 097 (E. DENLIKER et al.) * Page 1, lignes 39-56; page 2, lignes 28-44; figures 1-4 * -----	1
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
		G 09 F
Date d'achèvement de la recherche 01-10-1990		Examinateur GALLO G.G.
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>		